

Kernsanierung in der Universitätsmedizin Mainz

Vorwandssystem mit Verkleidung sichert reibungslosen Bauablauf

In der Universitätsmedizin Mainz werden im Gebäude 505 geschossweise die rund 30 Jahre alten Bäder saniert – bei laufendem Betrieb! Damit dies ohne Beeinträchtigung der Patienten und unter höchsten Hygieneauflagen gelingt, setzt TGA-Käuffer (Mainz) als ausführendes Fachunternehmen auf eine Kombination aus schneller Vorwandmontage mit dem Viega-Vorwandssystem „Prevista Dry Plus“ und reversiblen „MuroLive!“-Verkleidungsplatten.

„Registervorfertigung hat hier trotz der großen Anzahl an Nassräumen keinen Sinn gemacht, weil jedes Bad anders zugeschnitten ist. Also brauchten wir ein einfach zu installierendes Vorwandssystem“, erklärt Projektleiter Jörg Krieger den Grund für diese Systementscheidung: „Außerdem werden sich die nur eingeclipsten Verkleidungen in der Betriebsphase auszahlen, wenn Reparaturen an den Rohrleitungen notwendig sein sollten.“ Die Kombination aus dem Vorwandssystem und den selbst vor Ort noch zu bearbeitenden Verkleidungsplatten hat zudem einen wirtschaftlichen Vorteil. Im Vergleich zum Trockenbau mit Fliesen sind die Kosten etwa 20 Prozent geringer, bestätigt die Feinkalkulation.

Arbeiten bei laufendem Betrieb

Im Gebäude 505 auf dem weitläufigen Gelände der Universitätsmedizin Mainz befinden sich unter anderem die Anästhesiologie, die Radiologie sowie die chirurgischen Kliniken

und deren Polikliniken. Nach gut 30 Jahren benötigt der achtgeschossige Bau jetzt aber selber „grundlegende chirurgische Eingriffe“, und zwar bei der Ausstattung und in der Haustechnik: Denn zum einen entsprechen die Nasszellen in den Patientenzimmern schon lange nicht mehr den heutigen Ansprüchen. Zum anderen hat man in dem Gebäude seit geraumer Zeit mit Wasserschäden zu kämpfen, sodass akuter Handlungsbedarf besteht. Das Haus mit vielen Tausend Patienten jährlich dafür komplett zu schließen, ist aber schlichtweg unmöglich. In engem Schulterschluss mit der Technik der Universitätsmedizin, vor allem mit dem Fachplaner und dem Fachgruppenleiter Jörg Rudolf vom „Servicecenter Technik und Wirtschaftsbetriebe“ der Klinik, entwickelte das Fachunternehmen Käuffer daher ein ausgefeiltes Sanierungskonzept. Ziel war, die Sanitärausstattung der einzelnen (Teil-)Etagen inklusive der Nasszellen zu erneuern, ohne den laufenden Betrieb auf der verbleibenden Etage oder in den Geschossen darüber bzw. darunter zu stören. Ein wesentlicher Baustein dieser Maßnahme: Die neuen, bedarfsgerecht(er) dimensionierten Rohrleitungen für Trinkwasser warm/kalt werden jeweils vom tiefer liegenden Stockwerk aus nach oben in das Sanierungsgeschoss verzogen. So können die Stationen im unteren Stockwerk fast uneingeschränkt weiterarbeiten, da lediglich ein Patientenzimmer gesperrt und per Schleuse für die Handwerksarbeit abgetrennt werden muss. Diese Vorgehensweise wurde im Vorfeld mit der Hygieneab-



Bild 1 • Im laufenden Betrieb werden aktuell im Gebäude 505 der Universitätsmedizin Mainz rund drei Dutzend Nasszellen plus die zugehörigen Sanitärinstallationen kernsaniert.

teilung der Universitätsmedizin bis ins letzte Detail abgestimmt, um jegliche Risiken für die Patienten durch Baustaub oder Ähnliches auszuschließen. Ein zweiter wichtiger Baustein im Sanierungskonzept sind absolut präzise einzuhaltende Terminpläne, da beispielsweise selbst die Belegung der Aufzüge (!) auf die Taktung in den OP-Sälen abgestimmt sein muss.

Umfangreiche Maßnahmen zum Hygieneerhalt

Für Projektleiter Jörg Krieger sind diese Rahmenbedingungen anspruchsvoll, aber nicht wirklich neu, denn die Käuffer & Co. GmbH hat mit der Universitätsmedizin Mainz einen Rahmenvertrag. Man arbeitet schon seit Jahren zusammen und kennt daher auch die spezifischen Erwartungen an eine derart umfassende Sanierungsmaßnahme: „Eine präzise Termineinhaltung, die notwendige Wirtschaftlichkeit der Arbeit und die konsequente Beachtung der Hygieneanforderungen sind genauso Bestandteil dieser Erwartungen wie die Forderung, vor allem die Rohrleitungsinstallationen an die neusten Erkenntnisse zum Thema Erhalt der Trinkwassergüte anzupassen.“ Vorteilhaft ist dabei, dass diese Installationen in den 90er Jahren sehr großzügig, auf der Basis hoher Gleichzeitigkeiten, ausgelegt wurden. Heute weiß man aber: Der tatsächliche Bedarf liegt weit darunter. Entsprechend können die Nennweiten deutlich kleiner gewählt werden. Das unterstützt zum einen den hygieneerhaltenden Wasseraustausch. Zum anderen gewinnt man so in den Schächten automatisch den notwendigen Platz, um kalt und warm gehende Rohrleitungen räumlich voneinander zu trennen. Warum das wichtig ist, erklärt Jörg Rudolf von der Universitätsmedizin Mainz: „So verhindern wir proaktiv den hygiene-kritischen Wärmeübergang auf Kaltwasser schon in den Steigsträngen. Zusätzlich werden alle Stichleitungen für Trinkwasser kalt durchgeschliffen bzw. die Warmwasser-Zapfstellen mit einer Strecke von maximal 8 x DN angebunden, um eine Erwärmung der Armaturen und damit einen Temperaturübergang auf Trinkwasser kalt zu vermeiden. In Verbindung mit einem Spül-Plan bei eventuellem Leerstand einzelner Patientenzimmer sind also die installationstechnischen Voraus-



Bild 2 • Das Vorwandssystem „Prevista Dry Plus“ ist für die Sanierung der Nasszellen ideal, weil die Räume damit vor Ort zentimetergenau ausgestattet werden können.



Bild 3 • Montagefertig: Für den Fotografen demonstrieren Viega-Verkaufsberater Udo Bachmann (li.) und Bauleitender Obermonteur Frank Ims von der Firma Käuffer, wie einfach die maßgenauen „MuroLive!“-Verkleidungsplatten dank Clip-Technik an der Vorwandkonstruktion befestigt und wieder gelöst werden können.

setzungen zum umfassenden Schutz vor Hygienrisiken im Trinkwasser in jeder Hinsicht erfüllt.“

Zeitgewinn statt Schnittstellenprobleme

Für die kaltgehenden Trinkwasser-Installationen kommt dabei das Rohrleitungssystem „Sanpress“ (Edelstahlrohr mit Rotgussverbindern) von Viega zum Einsatz, für die Warmwasser-Installationen das Kupfer-System „Profipress“. „Auch dafür gab letztlich der Faktor Zeit den Ausschlag, denn die Rohrleitungssysteme plus

die Vorwandtechnik plus die Verkleidungsplatten von einem Hersteller, also alles aus einer Hand, reduziert für uns die Schnittstellenproblematik“, begründet Jörg Krieger die Entscheidung. Hinzu komme, dass das Handwerksunternehmen dadurch auch für die just in time geforderte Materialbereitstellung nur einen Ansprechpartner habe: „Das bringt Prozesssicherheit auf die Baustelle, was eine zwingende Voraussetzung für reibungslose Arbeitsabläufe ohne Zeitverzug ist.“ Aus demselben Grund hatte Jörg Krieger auch keine Berüh-



Bild 4 • Für Projektleiter Jörg Krieger ist die Verschmelzung der Gewerke Sanitär/Trockenbau über die Kombination aus „Prevista“ und „MuroLive!“ zwar einerseits die Übernahme von mehr Arbeit: „Andererseits gibt es aber auch mehr Möglichkeiten, Bäder ohne großen Abstimmungsaufwand kreativer zu gestalten, beispielsweise durch Ablagen.“



Bild 5 • Fachgruppenleiter Jörg Rudolf kennt die Sanitärinstallationen – und ihre Schwachstellen – im Gebäude 505 bis in jedes Detail. Umso größer ist die Freude, mit der Kernsanierung die Trinkwasseranlage nicht nur technisch, sondern zugleich trinkwasserhygienisch auf den aktuellsten Stand der Technik zu bringen.

rungsängste, über das reversible Verkleidungssystem „MuroLive!“ für das Vorwandssystem „Prevista Dry Plus“ zusätzlich die Arbeiten zu übernehmen, die normalerweise vom Gewerk „Trockenbauer“ erledigt worden wären: „Natürlich ist das für uns eine Umstellung, denn als Installationsunternehmen kombinieren wir jetzt erstmals gewissermaßen den Nass- mit dem Trockenbau. Aber das



Bild 6 • Geplantes Vorgehen: Deziert wurde die Kernsanierung der Installationen auf Etage 7 im Vorfeld unter allen Beteiligten abgesprochen, um den eng getakteten Bauzeitenplan minutiös einhalten zu können. Federführend durch Projektleiter Jörg Krieger (2. v. l.) und Jörg Rudolf von der Universitätsmedizin Mainz (2. v. r.), hier mit Obermonteur Frank Ims und Viega-Verkaufsberater Udo Bachmann. Alle Bilder: Viega

macht Sinn, denn wir haben keinen Abstimmungsaufwand mehr, müssen bei jeder einzelnen Badsanierung nur unsere eigenen Zeitpläne beachten und können zu guter Letzt die Bäder auch noch kreativer gestalten; beispielsweise durch praktische Ablagen in den Vorwänden der Duschen.“ Dadurch müsse allerdings beim Stellen der Vorwand präziser gearbeitet werden, weil die „MuroLive!“-Platten nach Zeichnung bzw. CAD-Daten werkseitig vorgefertigt und im Idealfall vor Ort nur noch um die Clipse zur Befestigung an

den „Prevista Dry Plus“-Schienen ergänzt werden: „Durch die enge herstellerseitige Begleitung des Projektes klappt das aber alles absolut reibungslos, sodass wir in der Summe zwar mehr Arbeit umzusetzen haben, später jedoch davon direkt profitieren, wenn die Installation hinter der Wand für Erweiterungsarbeiten noch einmal angefasst werden muss.“

www.unimedizin-mainz.de
www.viega.de
www.kaeuffer.de

GRAUWASSERNUTZUNG NICHT IMMER NUR VORTEILHAFT

Als das Gebäude 505 der Universitätsmedizin Mainz in den 90er Jahren gebaut wurde, war der ressourcenschonende Umgang mit Grauwasser für die Toilettenspülung vorbildlich. Dass die dafür eingesetzten PVC-Rohre Jahrzehnte später aufgrund von Haarrissen manche Wasserschäden verursachten, konnte man dabei nicht unbedingt voraussehen. Wenn jetzt die Spülkästen in den „Prevista Dry“-Vorwandelementen wieder ganz klassisch an das Trinkwassernetz kalt angeschlossen werden, hat das aber noch einen ganz anderen Grund: Die Spülvolumina der Spülkästen werden benötigt, um durch einen regelmäßigen und vollständigen Wasseraustausch im vorgelagerten Rohrleitungsnetz den Erhalt der Trinkwassergüte zu unterstützen! Fachgruppenleiter Jörg Rudolf vom „Servicecenter Technik und Wirtschaftsbetriebe“ der Universitäts-

medizin Mainz: „An dieser Umstellung wird beispielhaft deutlich, wie sehr sich die Erkenntnisse zu den Einflussfaktoren auf den Erhalt der Trinkwasserhygiene weiterentwickelt haben. Als das Haus gebaut wurde, war Trinkwassergüte noch kein Thema. Da standen eher Versorgungssicherheit und -komfort im Lastenheft, wie man sehr gut an den großzügig dimensionierten Rohrleitungen sehen kann.“ Bei der jetzt erfolgten Neuberechnung der Gleichzeitigkeiten habe man jedoch sehr schnell festgestellt, dass die Zapfmengen in den Patientenzimmern um ein Vielfaches geringer sind, als damals angenommen und selbst heute noch in den Regelwerken kolportiert. Neben der schlankeren Dimensionierung des Rohrleitungsnetzes im Rahmen der Kernsanierung musste also nach zusätzlichen Möglichkeiten gesucht werden, einen regelmäßigen Wasseraustausch abzusichern. Das Naheliegende waren die jetzt durchgeschliffen angebondenen WCs,

sodass jeder Toilettengang für eine hinreichende Durchströmung des Leitungsnetzes in dem Patientenzimmer sorgt. Da in der Universitätsmedizin Mainz ganzjährig von Vollbelegung der Zimmer ausgegangen wird, sind automatisierte Spüllösungen bei Nutzungsunterbrechung hingegen kein Thema. Alternativ wäre es jetzt möglich, beispielsweise „Prevista Dry“-WC-Elemente mit „AquaVip“-Spülstation zu installieren. Wird in den vorgelagerten Kalt- oder Warmwasser führenden Rohrleitungen eine definierte Wassertemperatur über- oder unterschritten, ein festgelegtes Nutzungsintervall nicht eingehalten oder im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht das geforderte Wasservolumen abgerufen, löst die Spülstation automatisch eine bedarfsgerechte Hygienespülung aus. Das schützt vor Verkeimung durch Stagnation bzw. vor hygienekritischen Wassertemperaturen.

www.viega.de/PrevistaDryAquaVip